

A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE

Relação de condições de saneamento habitacional e parasitoses

Shih Ken (**)

INTRODUÇÃO

“A casa de uma pessoa que era seu castelo; o que equivale a dizer que tudo o que passava dentro dos limites da casa era da incumbência exclusiva do proprietário e nada fora devia interferir” (6).

Esse pensamento individualista vem sendo modificado através dos tempos e hoje falamos em segurança e conservação de todo o meio ambiente, que é de responsabilidade dos organismos públicos e também de cada cidadão.

Dentre os problemas ambientais destacam-se aqueles relacionados com a habitação. Sabemos que existe relação direta e específica entre casa e saúde, pois, a simples observação nos ensina que aqueles indivíduos, que habitam vivendas em condições de saneamento inadequadas, estão mais sujeitos a adquirirem enfermidades (6).

OBJETIVO DESTA TRABALHO

Inicialmente a nossa intenção era associar más condições de saneamento habitacional com doença. Mas, em vista da limitação do número de palavras imposta pelo concurso, vamos tentar determinar objetivamente, apenas qual a relação entre más condições de saneamento habitacional e parasitoses.

Este trabalho é baseado em pesquisa realizada no Hospital das Clínicas da FM da USP.

Abordaremos aspectos relacionados ao saneamento da água, esgoto e lixo, uma vez que esses fatores podem tornar-se um perigo na transmissão de parasitoses.

(*) 2.º prêmio no concurso instituído pelo Departamento de Enfermagem da Winthrop S. A., em 1970.

(**) Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem.

O questionário apresentado (anexo 1) está de acôrdo com o objetivo inicial e contem algumas perguntas cujas respostas não foram utilizadas no presente trabalho.

DEFINIÇÃO DE TERMOS

Saneamento — “é o contrôle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre seu bem estar físico, mental e social” (10).

Parasitoses — “são doenças ocasionadas pelas diferentes espécies de parasitas que infestam o homem e os animais” (5). Interessam-nos os Protozoários (Giardíase), os Vermes (Ancilostomíase, Esquistossomose mansônica, Ascaridíase, Teníase, Estrongiloidíase, Oxiriase e Tricocefaliase).

Água de boa qualidade — é aquela fornecida pelos sistemas públicos de abastecimento de água, que preenche os padrões de portabilidade físico-químico e bacteriológico (11).

Água de má qualidade — é aquela oriunda do lençol freático (poço, fonte), ou de superfície (rio, lago), ou do armazenamento da água de chuva (cisternas). Essas águas poderiam ser de boa qualidade se tomadas certas precauções de proteção do manancial, captação e reservação adequada e um posterior tratamento domiciliar (11).

Destino adequado nos dejetos — é o afastamento conveniente dos dejetos de modo que estes não sejam acessíveis ao homem e aos vetores animados; não poluam a água e o solo; não acarretam mau odor e mau aspecto. Este afastamento é feito pela rede de esgoto, e pela fossa não negra (fossa seca e tanque séptico). Fossa seca consiste em uma escavação no solo de profundidade tal que não contamine o lençol freático (em média, deve ter uma distância mínima de um metro e meio acima do lençol freático) e que seja protegida por um abrigo. Tanque séptico — é um tanque de sedimentação e digestão dos dejetos, do qual resulta um afluente líquido que será infiltrado no poço absorvente (11).

Destino adequado do lixo — é o método que evita a presença de vetores animados e a possibilidade de transmissão de doenças. Os métodos recomendados são: remoção pela limpeza pública, enterramento e incineração (11).

MATERIAL E MÉTODO

Devido a limitações de ordem material e de tempo consideramos a nossa população os pacientes internados no Hospital das Clínicas da FM da USP que, de modo geral, são os menos privilegiados quanto à assistência médica, pois não podem usufruir dos Institutos de Previdência Social nem de hospitais particulares.

Essa população foi estudada por meio de uma amostra obtida pelo método de amostragem de estágio duplo, isto é, na primeira etapa selecionamos os conglomerados (clínicas), e, na segunda etapa, foram selecionadas as unidades amostrais (pacientes), por amostragem casual simples, tendo sido usado como sistema de referência a lista de nomes dos pacientes.

tão

Clínicas consideradas: três clínicas Médicas, três clínicas Cirúrgicas, C. Urológica, C. Obstétrica, C. Ginecológica, C. Oftalmológica, C. Otorrinolaringológica. Não foi possível incluir as clínicas: Pediátrica, Dermatológica, de Moléstias Infecto-Contagiosas, de Pronto-Socorro e Neurológica, por dificuldades na coleta de dados, em vista das condições dos pacientes.

O universo da pesquisa consta de 400 (quatrocentos) pacientes, maiores de doze anos, sendo a amostra de 80 (oitenta) pacientes (20%).

O método para coleta de dados foi o de questionário preenchido em entrevista pessoal. Uma vez formulado o questionário, submetemo-la a um teste piloto, após o qual foram feitas as devidas modificações (anexo I).

Os critérios utilizados foram os seguintes:

1) as perguntas foram elaboradas levando-se em consideração o nível de instrução das pessoas que geralmente procuram esse hospital. Por isso foram incluídas apenas perguntas sobre as doenças mais conhecidas, como resfriado, pneumonia, parasitoses, diarreia e bronquite;

2) quanto à parasitose, além das informações do paciente, verificamos os exames parasitológicos de fezes, quando existiam;

3) os itens do questionário referentes à localização e material de construção da casa foram colocados para serem relacionados com doenças respiratórias, e os relativos ao número de cômodos e ao número de pessoas, com o índice de confinamento;

4) consideramos apenas o paciente e as informações sobre sua casa, excluindo sua família; isto devido à dificuldade de nos encontrarmos com os seus familiares;

5) quando o paciente sorteado estava impossibilitado de responder às perguntas ou ausente da clínica, tomamos o paciente cujo número do leito era imediatamente posterior ao dele.

As entrevistas foram satisfatórias, não havendo recusa. A apuração e a tabulação dos dados foram feitos manualmente.

Adotamos como método de análise estatística os testes de associação em tabelas de contingência. Os testes foram realizados ao nível de significância de 5%. Formulamos dois tipos de hipóteses:

H0 — hipótese de independência

H1 — hipótese de associação entre as duas variáveis em ques-

Pelo mesmo motivo anteriormente citado, sobre o concurso, apresentamos somente alguns resultados que consideramos mais significativos.

ANÁLISE DOS RESULTADOS (Anexo II)

1) Água

Pela tabela 1, verificamos que das 80 pessoas entrevistadas 64 (80%) apresentavam parasitose intestinal.

Segundo a tabela 2, 52 pessoas (65%) não dispunham de água proveniente do abastecimento público e, destas, 35 (43,8%) utilizavam-se de água de poço.

Segundo o método estabelecido, formulamos duas hipóteses a partir dos dados da tabela 3. Assim, temos:

H0 — parasitose não está relacionada com o tipo de água

H1 — parasitose está relacionada com o tipo de água.

O teste de H0 contra H1 foi feito através do cálculo de X^2 e do coeficiente de associação de Yule. Observamos que:

$$X^2 = 5,51$$

$$X^2 = \text{valor crítico ao nível de significância } 5\% = 3,84$$

Portanto, rejeitamos H0, ou seja, há uma associação entre água de má qualidade e parasitose. Além disso, o coeficiente de Yule nos revela que a associação é quase perfeitamente negativa e sua magnitude é da ordem de 0,96.

De acordo com os dados da tabela 4, verificamos que:

$$X^2 = 3,32 \text{ para um grau de liberdade}$$

$$X^2 = \text{crítico igual a } 3,84 \quad Y \text{ igual a } -0,75.$$

Disso resulta que não há associação entre as duas variáveis em questão. No entanto, não podemos dar crédito a esse fato, pelo menos neste trabalho. Uma série de outras variáveis atuariam simultâ-

neamente, tais como: eficiência dos filtros utilizados, destino final dos dejetos e do lixo, hábitos de higiene, etc. Outros estudos, levando em consideração estas variáveis, poderão talvez, esclarecer essa ocorrência.

2) Esgôto

Pela tabela 5 constatamos que 59 pessoas (73,7%) não residiam em casas servidas por rede de esgoto e, destas, 30 (37,5%) faziam uso de fossa negra.

A partir dos dados da tabela 6, aceitamos a hipótese de associação entre parasitose e destino inadequado dos dejetos (X^2 observado igual a 6,02 para um grau de liberdade. X^2 crítico igual a 3,84; Y igual a — 0,97).

3) Lixo

Como podemos ver na tabela 7, 42 pessoas (52,5%) não tinham seu lixo recolhido pela Prefeitura e, destas, 35 (43,7%) jogavam seu lixo na superfície da terra.

Pela análise estatística da tabela 8, tomamos a decisão de aceitar a hipótese de que há associação entre parasitoses e destino inadequado do lixo (X^2 observado = 3,89 e X^2 crítico = 3,84), Ressaltamos o fato de que o coeficiente de Yule ϵ é igual a — 1, significando que a associação é perfeita negativa.

4) Verduras

Pela tabela , podemos ver que 70 pessoas (87,5%) lavavam as verduras somente em água e 10 pessoas (12,5%) faziam uso das seguintes substâncias: vinagre, iodo, permanganato de potássio.

CONCLUSÕES

Diante dos fatos apresentados podemos concluir que:

1) 5% da população estudada não gozava das vantagens da água proveniente do abastecimento público.

73,7% da população não habitava em casa servida por rede de esgoto e 52,5% não tinha seu lixo recolhido pela Prefeitura.

Dêste modo podemos supor que os pacientes do hospital das Clínicas provêm de locais onde o saneamento do meio é precário.

2) Parece existir realmente associação entre água de má qualidade, destino inadequado do lixo, e dejetos com as parasitoses.

3) Num país como o nosso, o saneamento é um problema de difícil solução devido às condições sócio-econômicas. Há necessidade de uma contínua educação sanitária da população, para que se aproveite de seus próprios recursos, a fim de tornar suas condições de saneamento habitacional adequadas.

SUGESTÕES

Sendo o hospital uma organização de assistência à comunidade deve se preocupar com a saúde da mesma, não só no aspecto curativo como no preventivo, onde a educação sanitária dos pacientes é de fundamental importância.

Então, porque não incluir na rotina de admissão um pequeno questionário ou um método qualquer (conforme disponibilidade do hospital), que permita o levantamento das condições de saneamento habitacional do paciente? E, de acordo com o caso, seria dada a orientação necessária ou poderiam ser reunidos pequenos grupos de pacientes, aos quais seriam ministradas aulas sobre os seguintes itens:

1) Água

Características de água de boa qualidade;

Transmissão de doenças de veiculação hídrica e o perigo dessas doenças;

Medidas de proteção do manancial, captação e reservação adequadas e o tratamento da água no domicílio;

2) Dejetos e lixo

Transmissão de doenças por meio dos dejetos e do lixo, e o perigo dessas doenças;

Destino adequado dos dejetos e do lixo no domicílio;

3) Verduras

Doenças adquiridas por ingestão de verduras mal lavadas;

Maneira adequada de lavar as verduras de acordo com os recursos da família.

Assim, um paciente orientado, tendo consciência dos seus problemas e dos meios adequados de melhorá-los, poderá transmitir seus conhecimentos à sua família e desta para a comunidade.

Como a equipe de enfermagem é a que está mais tempo junto do paciente, o seu desempenho de atividades educativas deve ser eficiente e contínuo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, R. L. — Planejamento de pesquisa social. São Paulo, Herder 1967.
- ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE SAÚDE PÚBLICA — **Princípios básicos da habitação sadia.** Rio de Janeiro, Serviço Nacional de Educação Sanitária, 1965.
- BERQUÓ, E. — **Bioestatística.** São Paulo, Departamento de estatística da Faculdade de Saúde Pública da USP, 1968.
- GOROMOSOV, M. S. — Base fisiológica de las normas sanitarias aplicables a la vivienda. Ginebra, OMS, 1969.
- GRANDE enciclopédia portuguesa e brasileira. Rio de Janeiro, Ed. Enciclopédia, s.d.v. 20, p. 365.
- HANLON, J. J. — **Guias para la salud de la comunidad.** México, La Prensa Médica Mexicana, 1967. p. 116-132.
- MILANEZ, A. — **A higiene da habitação.** Rio de Janeiro, Victor, 1967.
- MORAES, I. N. — Introdução à pesquisa científica. *Revista do Hospital das Clínicas*, 21: 248, 252, 1966.
- NETTER, F. H. — **The Ciba collection of medical illustrations: digestive system.** New York, Ciba, 1962.
- OLIVEIRA W. E. — **Saneamento e o Programa Nacional de Habitação.** São Paulo, Ed. da USP, 1966.
- SÃO PAULO. Universidade. Faculdade de Saúde Pública. — **Apostilas de Saneamento.** São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1970.
- SILVA, M. J. N. D. — Sugestão para maior integração da educação sanitária no curso de graduação em enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2 (1): 39-60, 1968.
- VERONESI, R. D. M. — **Doenças infecciosas e parasitárias.** 4.ª Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1969. p. 3-19.

SHIH, Ken — A saúde e o meio ambiente: relação de condições de saneamento habitacional e parasitoses.
Rev. da Esc. de Enf. USP, 5(1): 81 - 92 — 1971.

ANEXO I

Questionário

LEVANTAMENTO DE DADOS DE CONDIÇÕES DE SANEAMENTO
DOMICILIAR E DOENÇAS DOS PACIENTES INTERNADOS NO
PRÉDIO CENTRAL DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS.

Marque com X a resposta do paciente. E em caso de alguma
observação, anotar.

A — HABITAÇÃO:

1 — Sua casa é feita de:

a — tijolo..... b — madeira..... c — outro.....

2 — Quantos cômodos tem? (cozinha e banheiro não contam)

a — 1..... b — 2..... c — 3..... d — 4.....

e — 5.....

3 — Quantas pessoas residem nesta casa?.....

4 — Sua casa está no:

a — porão..... b — superfície.....

5 — Os cômodos recebem sol diretamente?

a — sim..... b — não.....

B — ÁGUA:

1 — Você usa água de:

a — rede de abastecimento geral.....

b — poço comum.....

c — fonte.....

d — superfície (rio, lago).....

e — outro.....

2 — É dado algum tratamento à água que se bebe? Qual?

a — não..... b — sim.....

C — VERDURAS:

1 — Você come verduras cruas?

a — não..... b — sim.....

2 — Você lava as verduras com:

a — água..... b — água e sabão.....

c — água e vinagre..... d — outro.....

D — ESGOTO:

1 — O esgoto é lançado na:

a — rede de esgoto.....

b — fossa — b1 — negra.....

b2 — não negra.....

c — superfície da terra..... d — sargeta.....

E — LIXO:

1 — O lixo é:

a — recolhido pelo serviço de limpeza pública.....

b — jogado na superfície da terra.....

c — enterrado..... d — queimado.....

e — outro.....

F — DOENÇAS:

No período de maio de 1969 a maio de 1970, você teve:

a — resfriado.....

b — pneumonia.....

c — bronquite.....

d — diarréias.....

e — parasitose.....

ANEXO II

TABELA 1 — Paciente segundo a procedência da água destinada à alimentação e incidência de parasitose nos mesmos, Hospital das Clínicas, maio de 1970.

Água Paras.	Rêde			Poço			Fonte			Superf.			Cisterna			TO- TAL
	A	B	T	A	B	T	A	B	T	A	B	A	A	B	T	
Presente	7	6	13	7	27	34	0	3	3	3	4	7	2	5	7	64
Ausente	12	3	15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Total	19	9	28	7	28	35	0	3	3	3	4	7	2	5	7	80

A — água tratada no domicílio (filtro ou fervura)

B — água não tratada no domicílio

T — subtotal

TABELA 2 — Distribuição dos pacientes do Hospital das Clínicas, maio de 1970, conforme a procedência da água destinada à alimentação .

Procedência da água	N.º pessoas	%
Rêde de abastecimento	28	35
Poço	35	43,8
Fonte	3	3,8
Superfície	7	8,7
Cisterna	7	8,7

TABELA 3 — Pacientes segundo a qualidade da água e a incidência de parasitose nos mesmos, Hospital das Clínicas, maio de 1970.

Água Paras.	Boa qualidade	Má qualidade	Total
Presente	L3	51	64
Ausente	15	1	16
Total	28	52	80

TABELA 4 — Pacientes segundo o tratamento domiciliar da água e a incidência de parasitose nos mesmos, Hospital das Clínicas, maio 1970.

Paras. \ Água	Tratada	Não Tratada	Total
Presente	19	45	64
Ausente	12	4	16
Total	31		80

TABELA 5 — Distribuição dos pacientes do Hospital das Clínicas, maio de 1970, conforme o destino final dos dejetos.

Destino dos objetos	N.º de pessoas	%
Rêde de esgoto	21	26,3
Fossa negra	30	37,5
Fossa não negra	4	5,0
Superf. terra	14	17,5
Sargeta	11	13,7

TABELA 6 — Pacientes segundo o destino final dos dejetos e incidência de parasitose nos mesmos, Hospital das Clínicas, maio de 1970.

Paras. \ Dest. Dejetos	Adequado	Inadequado	Total
Presente	10	54	64
Ausente	15	1	16
Total	25	55	80

TABELA 7 — Distribuição dos pacientes do Hospital das Clínicas, maio de 1970, conforme o destino final do lixo.

Destino do lixo	N.º de pessoas	%
Prefeitura	38	47,5
Superf. terra	35	43,7
Enterrado	1	1,3
Queimado	6	7,5

TABELA 8 — Pacientes conforme o destino final do lixo e incidência de parasitose nos mesmos, Hospital das Clínicas, maio de 1970.

Dest. lixo Paras.	Adequado	Inadequado	Total
Presente	29	34	64
Ausente	16	0	16
Total	45	34	80

TABELA 9 — Distribuição dos pacientes do Hospital das Clínicas, maio de 1970, conforme o modo de lavar as verduras.

Modo de lavar verduras	N.º de pessoas	%
Só água	70	87,5
Água com desinfetante	10	12,5

NOTA: Estas tabelas têm como fonte, os dados obtidos do levantamento.